Nr. 15. Kraków, 9 Kwietnia 1892. Rok IX

Tygodnik Rolniczy.

Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy“ wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik“, i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“, przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Gospodarstwo bez inwentarza z użyciem zielonych pognojów na ciężkim gruncie.

Pożytek, jaki dają przyorane rośliny, znany jest od dawna, nie przywiązywano jednak do niego zbyt wielkiego znaczenia, oceniano bowiem tylko uzyskany tym sposobem przybytek pruchnicy, a nie przypuszczano wcale, by zapomocą roślin zielonych i nawozów handlowych można obejść się bez obornika. Tem mniejszą zatem wiarę znalazłoby wówczas zdanie, iż użycie tych dwóch nawozów, t. j. zielonego pognoju i nawozu handlowego, ułatwi i spowoduje w wielu wypadkach wykluczenie inwentarza zwanego użytkowym. Wprawdzie nazwa ta uchodziła często za szyderstwo, gdyż inwentarz ów zamiast być źródłem dochodu, stawał się często „złem koniecznem“ jako kosztowna maszyna do produkowania nawozu, wszelako nie przypuszczano nigdy, by można obejść się bez niej.

Badania jednak, które w dziedzinie rolnictwa przeprowadzono w latach ostatnich, zmieniły w wielu względach pojęcia nasze. Do najważniejszych odkryć należało dostarczenie niezaprzeczonych już dowodów, iż rośliny motylkowate zdolne są przyswoić ziemi znaczną ilość azotu, znajdującego się w powietrzu, że zatem najcenniejszy ten składnik obornika uzyskiwanym być może małym stosunkowo kosztem, t. j. ceną nasion roślin zasianych w tym celu.

Fakt ten, w połączeniu z coraz większem upowszechnianiem się nawozów handlowych, wpłynął nietylko na znakomite podniesienie się urodzajności gruntów piaszczystych, na których rośnie najlepiej przeważna część owych roślin motylkowatych, czerpiących azot z powietrza, ale jednocześnie ustalił przekonanie, że użyźnianie roli nie jest wcale zawisłem od nawozu stajennego. W wielu też miejscowościach, w których utrzymywanie krów lub owiec nie dawało zbyt wielkich korzyści, spróbowano wprowadzić w czyn ów system gospodarstwa bez inwentarza i uzyskano skutek wcale pomyślny.

Sprawozdania o korzyściach, wynikających z uprawy roślin motylkowatych w celu wzbogacenia ziemi w azot, podawaliśmy z wielką skwapliwością, gdyż począwszy od Schultza z Lupitz, który jeden z pierwszych oparł przed kilkunastu laty gospodarstwo swoje przeważnie na nawozach zielonych, wszyscy zwolennicy nowej zasady poparli ją nietylko dowodami czerpanemi z laboratoryum i z prób warunkowych, ale zastosowali z niewątpliwym już pożytkiem na większe rozmiary.

Mniej pohopnymi byliśmy w podawaniu wiadomości o pojawianiu się nowych systemów gospodarskich, wykluczających zupełnie utrzymanie inwentarzy, albowiem urządzenia podobne nie były jeszcze dosyć licznemi, i opierały się przeważnie na gruntach piaszczystych, nie produkujących dostatecznej ilości paszy, bez której korzystne utrzymywanie inwentarzy było i tak już niemo-

żebne. Dalszym powodem wstrzemięźliwości naszej była świadomość, że oparcie gospodarstwa rolnego wyłącznie na nawozach zielonych i handlowych wymaga dokładnej znajomości chemii rolniczej i w ogóle gruntownej wiedzy gospodarczej, znajomości stosunków handlowych, oraz sprężystego i wytrwałego postępowania, obawialiśmy się więc, by nie zachęcić do powyższego systemu rolników nieposiadających tych warunków w dostatecznym stopniu i nie narazić ich na nieuniknione w takim razie straty.

Mieliśmy wprawdzie i dawniej wyjątkowe gospodarstwa bezinwentarzowe, które położone w bliskości miast a nie mając dostatecznego odbytu dla mleka, sprzedawały paszę i słomę, ale natomiast zaopatrywały się w kupny nawóz stajenny i zasilały nim obficie grunta swoje. O zupełnem pominięciu nawozu stajennego mowy dotychczas nie było.

Obecnie, gdy przekonano się dostatecznie, iż nawóz zielony, powtarzany często, zaopatruje ziemię nietylko w próchnicę, ale przyswaja jej większy zapas azotu, aniżeli nawóz stajenny; gdy nawozy handlowe dostarczają stosunkowo dosyć tanio innych składników, których potrzebują rośliny do należytego rozwoju; gdy hodowla zwierząt domowych i gospodarstwo mleczne przestały w niektórych miejscowościach opłacać się do łożonych nakładów i starań; zaczęto za granicą wprowadzać coraz liczniej gospodarstwa bezinwentarzowe, i to nietylko na gruntach piaszczystych, ale również i na ciężkich. Upowszechnianie się ich wszakże posunąć się może do pewnych tylko granic, wskazanych ceną produktów zwierzęcych, które usunięte chwilowo z pierwszego planu, nabędą znowu większej wartości i przywrócą równowagę między gruntem a hodowlą, oraz spowodują wszechstronne zasilanie ziemi obornikiem, nawozem zielonym i handlowym.

W tej jednak chwili objawia się pewien prąd, skierowany do wyłącznego wytwarzania produktów rolnych z zupełnem opuszczeniem hodowli w takich miejscowościach, gdzie zmiana ta przedstawia pewne korzyści, poparte spotęgowaną, lecz tańszą produkcyą zapomocą nawozów zielonych i handlowych. Bardzo zachęcająco wpływają na zmianę tę wyższe chwilowo ceny zboża, oraz kłopotliwe obecnie spieniężanie produktów zwierzęcych, szczególnie z powodu szerzących się zaraz i zamykania granic państw ościennych. Czytamy więc często opisy i sprawozdania z gospodarstw urządzonych podług tego nowego systemu, których wyniki przedstawiają się na razie rzeczywiście korzystnie.

Wobec więc faktów tych nie możemy uchylać się od podawania sprawozdań powyższych do wiadomości czytelników naszych, tem bardziej, że w wyjątkowych okolicznościach, np. przy obejmowaniu majątku bez dostatecznych zasobów pieniężnych, potrzebnych do zaopatrzenia się w dostateczny inwentarz, albo też w miejscowościach, w których nie przynosi on rzeczywiście odpowiedniego dochodu, system ten stać się może korzystnym.

Do najświeższych sprawozdań należy opisanie gospodarstwa dra G. Dehlingera, właściciela Weilerhofu przy Darmstadzie, które umieściła „Deut. landw. Presse“ w nr. 20, 22 i 23 z r. bieżącego.

Majętność ta posiada grunt przeważnie ciężki, ale żyzny i głęboki z dostateczną zawartością wapna. Poprzednio utrzymywano znaczną stosunkowo do przestrzeni ilość krów, a mimo bliskości dużego miasta i ceny mleka po 11 fenigów za litr, uznał dr. Dehlinger, że korzystniejszem będzie gospodarstwo bezinwentarzowe; wyprzedał zatem stopniowo cały inwentarz, pozostawiając tylko 2 krowy dla własnego użytku, oraz konie i woły do roboty. Stosownie do tego ubytku zmniejszył również i ilość czeladzi.

Próby początkowe wykazały, że z roślin motylkowatych łubin i seradela nie nadają się na te grunta, o tyle jednak lepiej rosły: groch, wyka i koniczyna czerwona lub szwedzka. Jako podstawę do nawozów zielonych przyjął p. D. wykę, gdyż lubo dawała nieco mniej masy, aniżeli groch, to wszakże nasienie jej jest znacznie tańsze; mimo tego jednak posiłkował się częściowo grochem, a w znacznej mierze i koniczyną. Wprowadzając te nawozy zielone początkowo tylko częściowo, doprowadził do tego stopnia, iż obecnie po latach siedmiu zasiewa w tym celu wykę w ścierni każdego prawie zboża, w którem nie została zasianą na wiosnę koniczyna. Wszystkie więc pola przeszedł już od r. 1885 kilkakrotnie nawozem zielonym, a z pomocą nawozów handlowych, przeważnie mączki Thomasa, otrzymał znakomite plony w zbożu i burakach cukrowych, daleko większe aniżeli w latach poprzednich.

Zdarzało się wprawdzie, iż z powodu wielkiej posuchy lub niedosyć wczesnego zasiewu, rośliny zasiane dla uzyskania nawozu zielonego chybiły, zapas jednak próchnicy i azotu, otrzymany w ten sposób w latach poprzednich był tak obfitym, że ani zboża ani rośliny okopowe nie wykazały ubytku w plonie.

Zasiew wyki lub grochu uskutecznia się natychmiast po zebraniu zboża, w czasie suchym najczęściej wieczorem wprost na ścierń, a zrana przyoruje płytko wieloskibowcami, następnie zaś skródli i walcuje. Cała ta czynność przeprowadza się z największym pośpiechem, od godziny trzeciej rano i bez względu na wypoczynek południowy, gdyż chodzi o zatrzymanie wilgoci w ziemi, by ziarno prędzej powschodziło, a rośliny miały dłuższy czas do rozwoju. Przyoranie zielonych roślin odbywa się bez trudności i stosownie do potrzeby w jesieni lub dopiero na wiosnę. Zasiewy mieszane dawały zawsze więcej masy roślinnej. Liście i głowy buraków służą także jako nawóz.

Do ważnych korzyści, jakie daje częste używanie nawozów zielonych, należy oczyszczenie pola z chwastów. W gospodarstwie, o którem mowa, zagnieździł się od dawna dziki owies (owsik), którego pozbycie się zwykłemi środkami było prawie niemożebne. Kilkuletnie gę-

ste zasiewanie roślin motylkowatych i coroczne ich przeorywanie zniszczyło ten chwast zupełnie.

Uwzględnienie odpowiedniego następstwa płodów nie jest tu potrzebne, albowiem wszelkie zboża, przegradzane są zasiewem roślin motylkowatych, które usuwają w znacznej mierze owe niekorzyści i dozwalają na płodozmian zupełnie dowolny.

Zresztą dr. Dehlinger, nie polecając ogólnie systemu bezinwentarzowego, gdyż w przeważnej ilości gospodarstw utrzymywanie zwierząt domowych może dawać znaczne korzyści, jest jednak bezwarunkowym zwolennikiem nawozów zielonych, które można uważać jako nabytek otwierający nową epokę takiej samej doniosłości, jaką miało dawniej wprowadzenie uprawy koniczyny i urządzanie gospodarstw płodozmiennych. System ten jednak nie da się ująć w ramy, któreby służyć miały dla każdego gospodarstwa; uwzględniać należy koniecznie stosunki miejscowe, a przedewszystkiem glebę i położenie. Wszak i znane urządzenie Schultza z Lupitz, znakomite dla gruntów piaszczystych, nie może być przeniesione żywcem na glebę gliniastą. Dla zasilenia tej ostatniej trzeba szukać podstawy w innych roślinach, a że to nie jest rzeczą zbyt trudną służyć może jako przykład gospodarstwo opisane powyżej.

Zasiewy mieszane rozmaitych odmian pszenicy.

(Podług artykułu dra. K. Rümker'a z Göttyngi.)

(Dokończenie.)

Mieszany siew rozmaitych odmian pszenicy jest już od dawna rozpowszechniony, jak to widzimy n. p. w Meklenburskiem, gdzie według twierdzenia p. Heinego, który go tam spostrzegał jeszcze w r. 1870, wyżej jest ceniony aniżeli siew czysty. We Francyi siew mieszany znany był od dawna i daleko więcej jest tam rozpowszechniony, aniżeli w Niemczech. Dyrektor szkoły rolniczej w St. Remy, czcigodny ks. Cordier, posiadający we Francyi sławę znakomitego agronoma, używa siewu mieszanego od lat dawnych. Zasiewając odmiany krajowe, posiadające w wysokim stopniu przymiot odporności i wytrwałości na zimno, wraz z zagranicznemi delikatniejszemi, ale plenniejszemi odmianami, otrzymuje on z tych mięszanek daleko większe plony, aniżeli z czystego siewu tych odmian i jest bardzo zadowolony z wytrwałości ich na zimno. Z równieź dobrym skutkiem używane są mieszanki z rozmaitych odmian pszenicy w Minpincien, w les Merchines i w wielu innych okolicach francuzkich. Pan Istas z Neerlanden był pierwszym, który przed pięciu laty zaczął używać mieszanek tych w Belgii i od tego czasu uprawia je ciągle z dobrym skutkiem.

Wszystkie te dowody nie pozostawiają zdaje się wątpliwości pod względem korzyści, jaką otrzymać można z mieszanego siewu pszenicy.

Mieszany siew rozmaitych odmian żyta nie przedstawia wszakże takich korzyści z powodu, że zboże to wskutek znanego powszechnie zapłodzania się obcym pyłkiem nie posiada tak wybitnych odmian, iżby połączenie ich mogło przynieść znaczne korzyści.

Pod względem zasad racyonalnego zestawienia takich mieszanek, nie wiele dotąd zrobiono w Niemczech doświadczeń, z wyjątkiem usunięcia przez Heinego pszenicy „Rivette-beardet“ i „Heleny“ ze składu zaprowadzonej przez niego mieszanki zwanej „Hadmersleben.“ Pomimo, że obie te odmiany bardzo się nadawały do stosunków uprawy tej mieszanki, posiadały jednak tę wadę, że dojrzewały zbyt późno, a nadto swemi ciężkiemi długiemi kłosami wytrząsały ziarno z kłosów innych dojrzałych już odmian. Używał on także do wspólnego siewu takie tylko odmiany, które najwięcej okazywały wytrwałości w stosunkach miejscowych, których plon w ciągu kilkuletniej uprawy dał najwyższe cyfry i które nie uszkadzałyby się wzajemnie, jak się to spostrzedz dawało przy uprawie „Rivetts-beardet“ i „Heleny.“

Ponieważ jednak nie wszyscy są tak wtajemniczeni w istotę uprawianych przez siebie roślin, żeby potrafili przeprowadzić stosowny układ mieszanek, nie byłoby zatem zbytecznem ułożenie pewnej normy do racyonalnego zestawienia ich. Posłużyć mogą do tego zasady, których się trzymają francuzcy i belgijscy rolnicy, opierając się na praktycznych doświadczeniach, które już przeprowadzili, a pierwszym z nich był p. Istas z Neerlandu. W zasadach tych pominiętym być może jeden lub drugi szczegół, nie mniej one przez to będą służyć za podstawę do dalszej uprawy.

O właściwościach odmian użytych do wspólnego siewu.

Odmiany, mające być użyte w wspólnym siewie, powinny posiadać:

1) Zbliżoną właściwość pod względem jednoczesnego wzrostu i dojrzewania i

2) pewną jednolitość wymagań co do gleby, klimatu i nawozu.

Powiedzianem jest „pewną“ lub „zbliżoną“, gdyż leży to w fizyologicznej różnicy odmian, że nie wszystkie ich właściwości zgadzać się mogą jednocześnie pod wszelkiemi względami.

I nie jest to żadną wadą, gdyż liczne doświadczenia przedsiębrane w tym względzie dowiodły, że odmiany zawarte w mieszance dopomagają sobie wzajemnie tak, że rośliny delikatne i pozbawione właściwości odpornych, zasiane razem z mniej wymagającemi i wytrwalszemi roślinami, udają się nawet w takich warunkach, w jakich przy siewie czystym nigdyby istnieć nie mogły. Pokazało się także, że różnica wzrostu i dojrzewania wyrównywa się z czasem w roślinach wspólnie zasiewanych w ten sposób, że rośliny potrzebujące dłuższego czasu do rozwoju, a mające zazwyczaj większe zarazem wymagania pod względem przestrzeni i pożywienia, wskutek może braku odpo-

wiednich sobie warunków życia, czas swego wzrostu skracają i dojrzewają szybciej, podczas gdy rośliny prędzej dojrzewające, mając mniej współzawodnictwa i lepsze warunki bytu, przydłużają czas swego rozwoju, a przez to samo spóźnia się ich dojrzałość. Zjawisko to dostrzeganem było wszędzie, gdzie tylko zasiewano mieszanki. Ze względu więc na zwiększenie plonu z mieszanek, należy starać się zawsze, by w skład ich wchodziły nietylko rośliny, mające wielkie wymagania i potrzebujące długiego czasu, lecz również i takie, które mają odmienne potrzeby i warunki bytu, jednak bez krańcowych i niedających się pogodzić różnic.

3) Nie należy używać do siewu mieszanego odmiany podlegającej wybitnie jakiejkolwiek bądź wadzie, np. skłonności do rdzy, śnieci lub wypadania ziarna.

Inaczej jednak rzecz się ma z właściwością wylegania. Odmiany plenne i mające wartość same przez się, skłonne może do wylegania przy sprzyjających do tego okolicznościach, nie powinny być bezwarunkowo wykluczone z siewu mieszanego, gdyż zasiane razem z odmianami mającemi źdźbła tęższe i wytrwalsze, tracą poniekąd wzmiankowaną wadę, zachowując przytem właściwe sobie przymioty, a nawet często rozwijając je jeszcze więcej.

4) Nie jest to wcale szkodliwem, jeżeli przeznaczone do wspólnego siewu rośliny posiadają w odmiennym stopniu zdolność krzewienia się, gdyż tym sposobem zyskuje się możność jak najdokładniejszego wyzyskania gleby.

5) Odmiany wchodzące w skład mieszanek powinny posiadać źdźbła rozmaitej (o ile to być może) długości, przez to bowiem kłosy znajdować się będą w odmiennej wysokości, nie trącając się wzajemnie i nie odbierając sobie światła i powietrza, jak to się dziać musi wtedy, gdy rośliny mają źdźbła jednostajnej długości. Stosownie więc do ilości pomieszanych odmian, można mieć 2, 3 i więcej nawet warstw kłosów na jednem polu.

6) We Francyi i Belgii sieją zazwyczaj razem czerwone i białe, twarde i miękkie odmiany pszenicy, taka bowiem mieszanka („pannaché“ zwaną) bardzo jest poszukiwaną i dobrze płaconą na targach. O ile zwyczaj ten okazałby się korzystnym dla miejscowych s'osunków, możnaby się przekonać z praktyki.

O wykonaniu siewu mieszanego.

1) Ilość, w jakiej pojedyncze odmiany użyte być mają w mieszance, powinna stosować się:

a) do gęstości wzrostu ich i właściwości krzewienia się, a zarazem do tej zasady, że im bujniejszą i więcej rozkrzewiającą się jest roślina, tem mniejszy udział powinna brać w mieszance;

b) do wartości, jaką pewna odmiana mieć może w uprawie miejscowej, t. j. czy warunki miejscowe zabezpieczają nas pod względem jej plonu i zbytu? Im większą wartość lokalną posiada roślina, tem szerszy udział brać powinna w mieszanym siewie. W razie jednak, gdyby ztąd zajść miała sprzeczność z zasadą wyrażoną pod a), należy rozważyć wszystkie okoliczności za i przeciw przemawiające i wybrać tę drogę, która dla stosunków miejscowych zdaje się być najzyskowniejszą.

2) Mieszanka, której skład uznany został za najodpowiedniejszy dla stosunków miejscowych, powinna być zestawiona ponownie każdego roku, gdyż tylko tym sposobem można mieć pewność powodzenia.

Przy zasiewie tego samego nasienia mieszanki w przeciągu lat kilku, odmiany, dla których warunki miejscowe są najstosowniejsze, biorą górę nad temi, dla których one nie są zbyt pomyślne, stosunek ten pogarsza się z każdym rokiem i w końcu dochodzi do tego, że odmiany najplenniejsze i mające największą wartość zatracają się zupełnie.

3) Z powodu więc, że produkt mieszanek nigdy użytym być nie powinien do następnego siewu, należy odmiany w skład ich wchodzące zasiewać co roku osobno, dla zabezpieczenia sobie obfitego materyału do siewu mieszanego.

4) Podstawą zatem i warunkiem racyonalnego siewu mieszanego jest długoletnia, próbna uprawa odmian, w skład jego wchodzących. Odmiany te powinny zatem, tak pod względem włściwości ich (tj. czasu rozwijania się i dojrzewania, siły rozkrzewiania się, długości źdźbła, wymagań tyczących się klimatu, gleby, płodozmianu, nawozu i uprawy), jako też pod względem ogólnej korzyści z uprawy ich, jak najtroskliwiej być badane i porównywane, gdyż tylko dokładne poznanie wszystkich tych okoliczności może zapewnić stosowny dobór odmian i korzyści materyalne siewu mieszanego.

Ponieważ wiadomem jest, że różniące się między sobą odmiany różną też przedstawiają wartość dla rozmaitych gleb, na których są uprawiane, łatwem będzie zatem do zrozumienia, że pewien skład mieszanki nie może być z góry poleconym do użycia w tych lub w owych warunkach. Zasiewając jednakże mieszankę z odmian najlepiej zastosowanych do stosunków miejscowych i ściśle zarazem zachowując wymienione wyżej przepisy, możemy liczyć z pewnością, że praca nasza wynagrodzoną zostanie.

Zestawienie przeciętnego dochodu z czystego siewu z nadwyżką 10 marek z morgi, którą nam zapewniają wykonane przez Genaya i Heinego próby mieszanek, powinny zachęcić nas dostatecznie do rozpoczęcia doświadczeń z mieszanym siewem pszenicy. Przy nader trudnych obecnie stosunkach rolniczych nie powinniśmy zaniedbywać żadnej sposobności podniesienia dochodów z roli, tembardziej zaś, jeżeli to stać się może bez powiększenia kosztów produkcyi, jak się to właśnie widzieć daje przy uprawie mieszanek. N a d w y ż k a, u z y s k a n a z a p o m o c ą s i e w u m i e s z a n e g o, s t a n o w i c z y s t y z y s k, n i e p o c i ą g a j ą c y z a s o b ą ż a d n y c h o d r ę b n y c h k o s z t ó w.

Nie ulega wątpliwości, że siew mieszany niema żadnego znaczenia dla hodowców ziarna; tam jednak gdzie nie chodzi o ziarno nasienne, lecz tylko o produkt handlo-

wy lub użytkowy, to jest na własną użyty potrzebę, korzyści siewu mieszanego są tak znaczne, że każdy powinien ocenić je i starać się o poparcie i upowszechnienie tej metody. K.

Łubin jako pasza.*)

Kwestya odgoryczenia łubinu stała się w roku bieżącym szczególnie interesującą; żywotność tę swoją zawdzięcza ona zapewne wyjątkowo dużej produkcyi a niskiej cenie handlowej produktu. Pomyślne rozwiązanie tej kwestyi, która obecnie występuje, jako przygodna, może mieć poważne znaczenie w rozwoju naszego rolnictwa. Łubin, raz uznany jako pierwszorzędna roślina pastewna, uzyska więcej około siebie starania, co zapewni jego urodzaj, a produkcya jego w nadmiarze, obniżywszy cenę, zmusi niejako rolnika do usiłowań w kierunku powiększenia produkcyi zwierzęcej. Wtedy problemat utrzymania się u nas gospodarstw folwarcznych będzie bliski rozwiązania.

Ulegając tym samym co i ogół nasz prawom i ja robię obecnie doświadczenia ze spożytkowaniem łubinu, jako paszy, a przypuszczając, że próby moje mogą się przydać do rozwiązania naszego zadania, pośpieszam przedstawić je interesowanym.

Nie będąc bezwzględnym zwolennikiem przyorywania łubinu na nawóz, zebrałem go sporo w roku zeszłym na ziarno. Ogólny urodzaj na łubin w okolicy wyłączył myśl spieniężenia go korzystnie drogą handlu, potrzeba było szukać dróg innych. Pierwiastkowo miałem zamiar użycia ziarna łubinu na nawóz. W tym celu robiłem próby poddania fermentacyi szruty łubinowej w pomięszaniu z żuzlami Thomasa i siarczanem potasu. Bez kwestyi, tą drogą otrzymałbym doskonały nawóz, a o wiele tańszy, niż odpowiedniej wartości nawozy handlowe. Związki azotowe wypadłyby o połowę taniej, niż w saletrze sodowej, a fosforan wapna żuzli, silnie w tym surogacie związany, stałby się o wiele czynniejszym. Niestety! jedyny czas możebny ze względu na rozkład robót gospodarczych na tego rodzaju przeróbki — to zima, a pora ta u nas utrudnia je zanadto, pozostało ostatecznie spróbować, czy się nie uda spieniężyć łubinu jako karmu.

Rozpatrzywszy się w znanych dotąd sposobach odgoryczania łubinu, wybrałem sposób Seelinga i po kilku dniach próby przyjąłem go, wzmocniwszy tylko całą manipulacyę. Jako miarodajny próbierz odgoryczenia, obrałem uznanie dla smaku łubinu kilku sztuk trzody chlewnej; ta bowiem jest na gorycz łubinową ze wszystkich zwierząt najwrażliwszą, a wstręt jej obudzony samem już tylko powonieniem, zabezpiecza osobniki jej od szkody, jakąby sprowadzić mogło ziarno źle odgoryczone.

*) Z „Gazty rolniczej“.

Postępuję przy odgoryczaniu w następujący sposób: zalewam ziarno łubinu ukropem, po 12 godzinach wodę spuszczam i zalewam wodą zimną, którą po 12 godzinabh jeszcze raz zmieniam. W 6 godzin po tem ostatniem zalaniu przenoszę ziarno do kotła, zalewam równą na objętość ilością wody, dodaję na każde 100 ft. pierwotnego suchego ziarna 1 ft. soli i gotuję przez 4 godziny, licząc od zawrzenia. Obawiając się strat z przedłużonej fermentacyi i maceracyi, a przytem chcąc dokładnie znać wartość odgoryczonego łubinu, poddałem go analizie. Analizy dokonał pan B. Knabe w Radomiu, świeżo przybyły wykwalifikowany chemik. Oto jej rezultat:

wody	60·85 %
popiołu	1·00 „
soli kuchennej	0 07 „
ciał azotowych . . , .	18·20 „
tłuszczu	2·62 „

Węglowodanów i drzewnika nie oznaczono; ponieważ jednak ilość drzewnika jest prawie stałą w łubinie, a przy manipulacyi odgoryczenia nie ulega zmianie, zredukowana zaś do całego stosunku materyi suchej w łubinie odgoryczonym wyniesie 6%, ostatni więc składnik. t. j. wodany węgla, dadzą się oznaczyć na 11·26%. Całkowity zatem skład łubinu żółtego odgoryczonego będzie:

Materyi suchej	39·15	
W tem:		
Pioteinowców		18·20
Tłuszczu	2·62	
Drzewnika	6 00	
Popiołów	1·00	
Soli kuchennej	0·07	
Wodanów węgla	11 26	
		39 15
Wody		60·85
		100

Ponieważ stosunek materyi proteinowej w odgoryczonym łubinie jest silniejszy, niż w suchym, przekonywamy się, że tylko węglowodany ulegają pewnej stracie przez odgoryczenie; w materyach azotowych i tłuszczu żadnych strat niema.

Łubin ugotowany gniotę na gniotowniku i bezzwłocznie daję inwentarzowi. Żywię łubinem 50 wołów opasowych, którym daję, obliczając na ziarno suche przed odgoryczoniem, po ft. 6 na 1000 ft. żywej wagi, co przy średniej wadze moich wołów 1200 ft. wynosi ft. 7½ na sztukę. Opasy dostają łubin z względnie małą ilością marchwi, bo 15 ft. na sztukę. Krowom daję po garncu odgoryczonego łubinu bez żadnego dodatku okopowych. Trzody mało trzymam, ale kilka sztuk średnich maciorek zjadają po garncu łubinu każda, z dodatkiem tylko plew z seradeli, rozwodnionych pomyjami.

Używam wyłącznie łubinu żółtego. Wypadków zachorowania zwierząt dotąd, a już blisko 2 miesiące na paszę łubinu używam, nie miałem.

Z. Krzemiński.

ROZMAITOŚCI.

Plewy jęczmienne jako pasza. Dobrze przechowane, wolne od zarodków pleśni, rdzy, lub śnieci, zdrowe plewy stanowią dobrą bardzo paszę dla wszelkiego rodzaju bydła i najodpowiedniejszy równoważnik w paszy, w miejsce brakującej słomy. Najodpowiedniejsze dla koni będą plewy żytnie lub jęczmienne. Pierwszych brak jest w roku bieżącym zupełny; trzeba się więc zwrócić do plew jęczmiennych.

W wielu okolicach Niemiec zadają, zwłaszcza drobni właściciele ziemscy, przez całą zimę swym koniom plewy jęczmienne, tak, iż nietylko bywają spasane plewy, wyprodukowane we własnem gospodarstwie, lecz nawet dokupywane znaczne ilości. Ujemne skutki dla zdrowia i wyglądu koni nie zaznaczają się wcale przy tym sposobie paszenia. W innych znów okolicach jest rozpowszechnione mniemanie, że plewy jęczmienne nie nadają się jako pasza, ponieważ przy zadawaniu tej paszy objawiają się szkodliwe skutki dla zdrowia zwierząt. Ponieważ plewy jęczmienne są dość bogate w składniki mineralne, a mianowicie w kwas krzemny, przeto w stanie suchym odznaczają się wysokim stopniem twardości i na oko nie nadają się na paszę. Przybierają one jednak zupełnie inne własności, skoro je przez 6 do 8 godzin moczymy w zimnej wodzie. Stan ich twardy zupełnej ulega zmianie, a przy dotykaniu plewy sprawiają wrażenie miękkie i delikatne. W ten sposób przygotowane plewy chętnie bywają przyjmowane przez konie i nie szkodzą zdrowiu tych zwierząt.

Przed zadawaniem należy zamoczone plewy silnie wygnieść rękoma, a następnie możliwie równo zmieszać z ospą, owsem gniecionym i t. p. Zresztą plewy jęczmienne pod tym względem przewyższają sieczkę, iż nie zbijają się tak łatwo w kłęby. Własność ta jest ważną, szczególnie przy paszeniu śrótem żytnim. Śrót ten, jak wiadomo, jest bardzo mało strawny. Plewy więc rozdzielają pojedyńcze cząsteczki śrótu, tak, iż sok żołądkowy lepiej może działać i wskutek tego trawienie odbywa się prawidłowiej.

W niektórych jednak gospodarstwach uważają powyższe przygotowywanie za zbyteczne i ograniczają się na zadawaniu koniom plew dobrze przesianych i zmaczanych. Przesiewanie to jest przedewszystkiem niezbędne, ponieważ w przeciwnym razie pył, znajdujący się zwykle w plewach, wywołać może dość groźne choroby. Przy takim jednak sposobie paszenia jest warunkiem niezbędnym, aby parobek był obeznany z tem paszeniem i otaczał konia należytą starannością. Od czasu do czasu bowiem osadzają się ostre ości jęczmienia na podniebieniu, pod językiem, lub pomiędzy zębami i utrudniają, a nawet uniemożliwiają koniom przyjmowanie paszy. W razie więc, jeżeli zadajemy koniom ostre i nienamoczone plewy jęczmienne, należy co pewien czas rewidować pysk konia i powyjmować osadzające się tam ości. Po tej operacyi koń znów zaczyna przyjmować paszę bez wszystkiego.

Mleko dla drobiu. W gospodarstwach, gdzie jest dużo krów, opłaca się część mleka zbieranego i maślanki dawać na pokarm kurom, gdyż wtedy się daleko lepiej niosą, szczególnie w zimie i na wiosnę. Dolewa się mleka do pokarmu, albo też zaparza niem mąkę, tarte kartofle i t. p. Wszystek drób jest łakomy na ten przysmak. Mleko zastępuje dla kur potrzebne im mięsne pożywienie. Dla młodych kur i wogóle młodego drobiu mleko jest wybornym pokarmem, przy którym się doskonale hodują.

Oznajmienia.

L. 24.967.

Obwieszczenie.

Wskutek reskryptu Wysokiego c. k. Ministerstwa spraw wewnętrznych z d. 22 marca b. r. l. 5676, nie wolno od 1 kwietnia b. r. wprowadzać owiec z Rosyi.

Z c. k. Namiestnictwa

Lwów, dnia 27 marca 1892.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 5/4			Tarnów z dnia 1/4			Rzeszów z dnia 30/3			Lwów z dnia 5/4			Wiedeń z dnia 5/4		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	10·85	11·40	—·—	—·—	—·—	11·20	—·—	—·—	—·—	10·40	11·—	—·—	9·95	10·80	—·—
Żyto	9·40	10·10	—·—	—·—	—·—	10·25	—·—	—·—	—·—	9·—	9·40	—·—	9·40	10·—	—·—
Jęczmień	7·25	8·60	—·—	—·—	—·—	8·15	7·50	8·—	—·—	6·40	7·75	—·—	6·25	8·50	—·—
Owies	7·25	7·60	—·—	—·—	—·—	6·75	7·—	7·60	—·—	7·30	7·75	—·—	6·25	6·35	—·—
Groch	10·—	12·—	—·—	—·—	—·—	10·70	9·50	12·—	—·—	6·50	12·—	—·—	8·75	12·75	—·—
Fasola	9·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bób	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	8·60	8·25	8·50	—·—	—·—	—·—	—·—	5·25	5·75	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·50	6·80	—·—	—·—	—·—	—·—	6·75	7·50	—·—
Tatarka	10·—	12·—	—·—	—·—	—·—	9·75	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	9·—	9·50	—·—
Proso	7·—	9·—	—·—	—·—	—·—	6·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·—	7·50	—·—
Jagły	14·—	16·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	12·50	15·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·85	7·—	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	11·50	—·—	—·—	—·—	11·—	12·50	—·—	—·—	—·—	—·—
Chmiel	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	50·—	65·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Koniczyna n. czerw.	50·—	75·—	—·—	—·—	—·—	—·—	62·—	70·—	—·—	50·—	65·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	50·—	78·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	52.—	75·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	2·—	2·60	—·—	—·—	—·—	1·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·40	3·80	—·—
Siano z koniczyny	2·50	2·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	3·20	3·40	—·—
Słoma	2·—	2·20	—·—	—·—	—·—	1·70	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2·20	2·40	—·—
Kartofle hektolitr	3·40	3·60	—·—	—·—	—·—	3·60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 80—95°	78·—	82·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	17·—	17·50	—·—	—·—	—·—	—·—	19·87	20·—	—·—
Masło	1·10	1·30	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.